千装　公樹　　助教

生産・環境生物学専攻　栽培学研究室

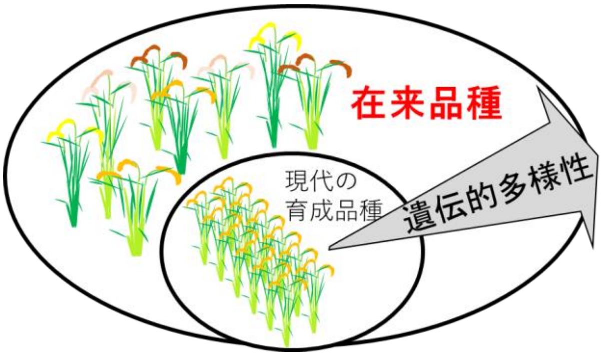
故きを温ねて…イネ在来品種が持つ有用形質の遺伝要因解明と利用

在来品種の遺伝資源としての価値を高める

近年の気候変動やコメの多用途化に伴い、イネに求められる性質は多様化しています。新たに求める性質は在来品種の中にあるかもしれません。

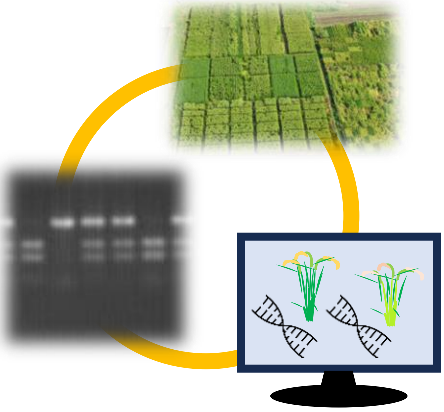
在来品種には今の品種にはない多様な性質を持ったものが存在すると考えられ、遺伝資源として有力です。

私の研究では、①日本の在来品種から有用な性質を持つものを探索する、②有用な性質をもたらされる原因を遺伝的に解明する、③現代の品種にその形質を実装する、ことを目標としています。

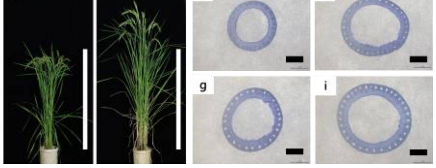
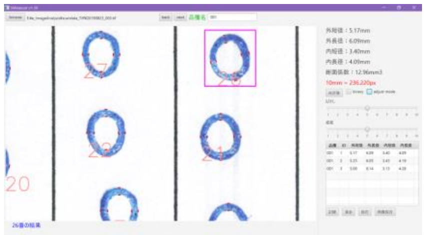


圃場から実験室、サイバー空間までを活用

イネの性質は実際の圃場で測定します。新たに注目する性質を定量化するために、測定方法を確立することも研究テーマです。交配を行って独自の研究材料や新品種候補を育成することもあります。遺伝的要因の解明に向けては、核酸抽出、PCR、発現解析、ゲノム編集などの実験を行います。また膨大なゲノム情報の解析のためにプログラムを組むこともあります。このように、圃場から実験室、サイバー空間まで、非常に広い分野の知見をフル活用して研究に臨んでいます。



新規有用形質の探索、形質測定やゲノム解析のツール化

激甚化する気象災害に対応するため、イネの倒伏抵抗性に関する研究を行ってきました。在来品種に茎が太く強い品種を見出し、それらの遺伝要因を解明しました。現在も多様な在来品種の遺伝資源を維持しており、新たな有用形質の探索や遺伝要因の解明、新品種育成などで連携可能です。

また、研究の過程で作成した解析プログラムのツール化にも取り組んでいます。植物の形質測定を効率化する技術や、ゲノム情報の解析分野でも連携可能です。